

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten:  
An die Redaktion der Deutschen  
Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

## Wochenblatt

Bestellungen übernehmen alle Post-  
anstalten und Buchhandlungen, für  
Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene  
Petitzelle) finden Aufnahme in der  
Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger.“

## des Architekten-Vereins zu Berlin.

herausgegeben von Mitgliedern

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei di-  
rekter Zusendung jeder Nummer  
unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 17. März 1870.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Das Schinkelfest des Architekten-Vereins zu Berlin am 13. März 1870. — Die Kanalisation von Lübeck. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Breslau. — Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Das Dresdner Hoftheater. — Vorsichtsmaassregeln gegen Theaterbrände. — Die neue Verbindungsstrasse zwischen Spittelmarkt und Kommandantenstrasse zu

Berlin. — Oefen für Bahnwärter-Buden. — Beleuchtung unter Wasser. — Kalk-Pisé. — Die Chausseen und ihre neue Numerierung. — Ueber den Stand der Bau-Ausführungen an den Marine-Etablissements des norddeutschen Bundes. — Ein neues Verfahren zur Vertilgung der Wasserpest. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

### Das Schinkelfest des Architekten-Vereins zu Berlin

am 13. März 1870.

Nicht ohne einen Anflug von ironischem Neide ist es ausserhalb unserer Kreise bemerkt worden, dass eine Feier, wie sie der Berliner Architekten-Verein seit nunmehr schon 26 Jahren alljährlich am Geburtstage Schinkels veranstaltet, einzig dastehe in ihrer Art, dass keinem einzigen der Heroen in Kunst und Wissenschaft jemals ähnlich gehuldigt worden sei. Aber mag die Ironie gegenüber einzelnen Aeusserungen, die das rechte Maass der Huldigung verfehlt haben, immerhin berechtigt sein: nicht minder berechtigt ist der Stolz, dass ein Genius wie Schinkel der unsere war, nicht minder berechtigt der pietätvolle Eifer, das Gedächtniss seines Wirkens und Strebens, die Mahnung seiner Nachfolge lebendig zu halten unter den Meistern und Jüngern seiner Kunst, die bewusst oder unbewusst von seinem Erbe zehren. Darum werden wir Architekten schwerlich auf unser Schinkelfest verzichten. Noch hat es demselben nie an freudigen Theilnehmern, noch nie an einem geistigen Gehalte gefehlt, wie er der Feier würdig war. Und nicht in Berlin allein, der „Stadt Schinkels“, ist es zur festbegründeten Sitte geworden, sondern hinausgedrungen in immer weitere Kreise, wo Jünger seiner Schule wirken, alljährlich eine grössere Zahl von Genossen und Freunden unserer Kunst gesellend zu einem Kultus des künstlerischen Idealismus. So ist das Schinkelfest auch ein Hort geworden dieses Idealismus, der doppelt Noth thut in einer Zeit, in welcher der an sich nicht minder zur Entwicklung berechnete gesunde aber nüchterne Realismus in den Vordergrund getreten ist und im Stolz auf die Fülle seiner Kraft vermeint, auf die Arbeit des Künstlers als auf einen mühelosen Genuss herabsehen zu können.

Die Feier des Schinkelfestes ist eine vorwiegend innerliche, die Grundstimmung desselben ein wehevoller Ernst, darum sind seine äusserlichen Formen einfach und schlicht; sie variiren seit Jahren in ihrer allgemeinen Anordnung so wenig, dass es an dieser Stelle wohl nicht nöthig ist ihrer mehr als beiläufig zu erwähnen. Die Zahl der Besucher, unter denen Meister und Jünger der beiden bildenden Schwesterkünste diesmal besonders zahlreich vertreten waren, mochte gegen 300 betragen. Die Saaldekoration war von anerkanntenswerther Einfachheit. Von roth drapirtem Hintergrunde hob sich inmitten grünen Buschwerks auf schlichtem Postament die Kolossalbüste Schinkels ab, geschmückt mit einem Kranze, dessen frische Lorbeerzweige eigens zu diesem Zwecke aus Griechenland gesandt worden waren. Dafür hatte man für ein werthvolles Festandenken — eine photolithographische Kopie der berühmten im Jahre 1811 gefertigten Federzeichnung Schinkels „Der Wasserfall von Gastein“ — und für ein Quartett gesorgt, dessen Leistungen künstlerische genannt werden konnten. Die ausgestellten Zeichnungen, welche sonst kaum an allen Wänden des Saales Platz finden, beschränkten sich diesmal auf eine derselben — Originalzeichnungen Schinkels, auf die der Festvortrag Bezug nahm, und eine Auswahl aus den Konkurrenz-Entwürfen dieses Jahres, letztere bekanntlich nur aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.

Der Vorsitzende des Vereins, Geh. Ober-Baurath a. D. Koch, begann, wie üblich, mit einem Gruss an die Gäste und einem Rückblicke auf das vergangene Jahr. Er gedachte zunächst der Enthüllung des Schinkeldenkmals vor der Bau-Akademie als eines freudigen, des Hingangs so vieler Vereins- resp. Berufsgenossen — der Architekten Langhans, Schadow, von Diebitsch, der beiden Mitbegründer des Vereins Helfft und Brix, der Ingenieure Pfeffer und H. Weis-

haupt — als trauriger Ereignisse. Er erwähnte sodann des durch die Gründung der „Hagen-Stiftung“ bezeichneten 50jährigen Dienstjubiläums des Oberlandesbaudirektor Hagen, eines Mannes, der im Gebiete der Bauwissenschaft durch Thaten bekannt ist, wie sie die Baukunst einem Schinkel dankt, allverehrt von seinen Schülern und von den Mitgliedern des ihm zu so grossem Danke verpflichteten Vereines. —

Uebergend zu den speziellen Schicksalen des Architekten-Vereins nannte der Redner als wichtigste äussere Momente den Abschluss der Neugestaltung desselben durch die Verleihung der Korporationsrechte und die Erlangung eines neuen geeigneten Lokals, das bereits die günstigste Einwirkung auf den Besuch der Sitzungen (56 bis 273 Mitglieder und 1 bis 26 Gäste) geäussert hat. Unter den Gegenständen der Vereinsthätigkeit wurden neben den Vorträgen die Debatten über die „Eisenfrage“, die Verhandlungen über ein einheitliches Ziegelformat und die Gründung eines allgemeinen deutschen Technikervereins, die zahlreichen Fragebeantwortungen, die Ausstellungen von Zeichnungen im Vereinslokal, die Exkursionen und die Reise nach Hannover und dem Jadebusen hervorgehoben. Die Anzahl der in Berlin wohnenden Mitglieder betrug durchschnittlich 363, die der auswärtigen 456, von denen 64 resp. 12 im letzten Jahre neu aufgenommen wurden. Die Gesamtzahl der Mitglieder beträgt gegenwärtig 830, die Summe der Einnahme hat sich im letzten Jahre auf 5800 Thlr. erhöht.

Die Erwähnung der Konkurrenzen bildete den Uebergang zu der Feier des Tages. Die Betheiligung an denselben ist eine auffallend schwache gewesen. Zu den Monatskonkurrenzen sind im Hochbau 24, im Ingenieurwesen 8 Lösungen eingegangen, von denen 12 resp. 7 prämiirt wurden. Bei den zum Schinkelfeste gestellten Jahreskonkurrenzen sind im Ingenieurwesen bekanntlich 4, im Hochbau aber keine einzige Arbeit eingeliefert worden. Die letzte auffallende und betäubende Erscheinung glaubte der Redner indessen nicht etwa dem Umstande zuschreiben zu müssen, dass die jüngeren Vereinsmitglieder der materiellen Richtung der Zeit folgend sich mehr und mehr dem Ingenieurwesen zuwenden, in welchem sie früher und leichter lohnende Beschäftigung finden als im Hochbau — die Monatskonkurrenzen beweisen, dass es an höchst talentvollen Architekten unter ihnen nicht fehlt — sondern suchte sie in der Schwierigkeit der Aufgabe selbst und in dem Umstande, dass mit der seit mehr als Jahresfrist eingetretenen neuesten Organisation des Preussischen Bauwesens, die eine bestimmte Studienzeit für die Baumeisterprüfung nicht mehr fordert, ein früherer Vortheil weggefallen sei, welcher dem an einer Schinkelkonkurrenz erfolgreich Betheiligten ehemals eine schnellere Absolvierung der Prüfung ermöglichte. Eine Vorsorge für künftige Fälle müsse darin bestehen, den Aufgaben einen so mässigen Umfang zu geben, dass die Konkurrenten die Beendigung ihrer Studien als Hauptzweck darum nicht ausser Augen setzen dürfen.

Nach Erwähnung der für das nächste Jahr gestellten Aufgaben wurde sodann der Ausfall der diesmaligen Konkurrenz publizirt und dem Sieger in derselben, Hrn. Scheinert, die Schinkel-Medaille überreicht. Herr Ministerial-Direktor Mac Lean, der dies in Vertretung des diesmal abwesenden Handelsministers that, nahm dabei Veranlassung, neben dem Glückwunsche und der Mahnung an den Sieger auch seinerseits des Umstandes zu gedenken, dass zum ersten Male am Feste Schinkels ein Werk seiner Kunst, das in der Nach-eiferung des Meisters entstanden, vermisst werde. Entgegen

dem Vorredner wies er auch die Annahme, dass die Schwierigkeit der gestellten Aufgabe von der Betheiligung abgeschreckt habe, im Interesse der Ehre unserer jungen Architektenwelt zurück und sprach die Hoffnung aus, dass im nächsten Jahre eine um so glänzendere Theilnahme die Scharte ausweiten werde. Eine eventuelle Vertheilung zweier Preise glaubte er für diesen Fall in Aussicht stellen zu können.

Von diesem der Gegenwart und ihren Zielen gewidmeten ersten Theile der Feier leitete nunmehr eine von dem Quartett gesungene Hymne in jenen über, welcher der ersten Betrachtung der Vergangenheit, welcher dem Genius Schinkels galt.

Die Festrede hielt diesmal Hr. Robert Neumann. Aus der Fülle der Beziehungen, welche Schinkel dem Künstler oder Kunst-Philosophen, der sich in die Bedeutung seines Wesens versenken will, noch immer in unerschöpflicher Zahl darbietet, hatte er sich ein Thema erlesen, das ihm eine noch immer unentschiedene, noch immer brennende Frage der modernen Baukunst anzuregen und der Lösung entgegen zu führen geeignet schien: „Schinkels Verhältniss zu dem Gegensatz zwischen antiker und mittelalterlicher Baukunst. Wir wollen versuchen, den Ideengang seines mehr als einstündigen Vortrages möglichst getreu nachzubilden, ohne dass wir jedoch unsere Ansichten mit der hier entwickelten als in allen Punkten übereinstimmend zu bezeichnen vermögen.

Wer da liebevoll eingeht in die ganze geistige Grösse Schinkels, der wird bewundernd klar der von jeder Einseitigkeit fernen Einheit seiner Kunstanschauung. Wie er vorausseilend seiner Zeit fast alle Fragen, welche die Gegenwart beschäftigen, für sich schon gelöst hatte, so war auch für ihn der tiefe Zwiespalt nicht vorhanden, der durch die heutige architektonische Welt geht und auf der einen wie auf der anderen Seite glauben lässt, dass nur die Kunst der einen Hauptkulturperiode Wahrheit, die andere Verirrung oder ein überwundener Standpunkt sei. Nothwendige Glieder in der Kette der allgemeinen Kunstentwicklung waren ihm vielmehr die verschiedenen historischen Kunstrichtungen. Man begegnet nicht selten der Auffassung, dass Schinkel, der in seiner Jugend mit voller Begeisterung dem romantischen mittelalterlichen Ideal nachgetrachtet, dieses im Mannesalter aus gereifter Ueberzeugung verlassen und sich zum hellenischen Kunstideal bekehrt habe, dessen Wiederbelebung in einer neuen Art von Renaissance ihm zu danken sei. Diese Auffassung steht im Widerspruch mit der behaupteten Einheit seines Wesens, aber ihre Richtigkeit würde auch zu dem Schlusse berechtigen, dass man Schinkel bisher überschätzt habe, dass er zwar ein vielseitiges Talent von seltener Bedeutung, nicht aber der bahnbrechende Genius seiner Kunst gewesen sei. In der That ergiebt sich jedoch, dass dieser Widerspruch ein scheinbarer ist. Es gilt nur, Schinkels Wirken im Lichte einer höheren, philosophischen Auffassung des Kunstideals als ein Ganzes zu betrachten, um zu erkennen, dass die vermeintlichen Differenzen seines Wesens sich zur Harmonie auflösen.

Durch unsere Zeit, durch unsere Künstlerwelt geht mit Recht ein Gefühl der Nichtbefriedigung, des Mangels. Die Formen der alten Zeit genügen nicht mehr, um die Ideen der Gegenwart zum vollkommenen Ausdruck zu bringen und doch lassen neue Kunstformen sich ebensowenig willkürlich erfinden, wie eine neue Sprache. Macht sich dies am Meisten und Drückendsten in der Architektur, als der Urkunst unter ihren bildenden Schwestern, geltend, so ist doch ebenso gültig, dass auch diese nimmermehr zur Vollendung gelangen können, ehe nicht die Baukunst ihre Bahn gefunden hat. Und diese Bahn ist ebensowenig zu finden durch unruhiges Hasten und Probiren, wie durch träges Abwarten; sie muss gesucht werden zunächst auf dem Wege des Erkennens.

Was im Besonderen jenen Gegensatz zwischen der architektonischen Auffassung der Antike und des Mittelalters betrifft, so ist er zu suchen in den Grundgedanken der Baukunst und der Kunst überhaupt. Nur dann vermag die Kunst die höchste Schönheit zu gestalten, wenn sie gleichzeitig die Momente des Wahren und des Guten in sich aufgenommen hat. Aber die einzelnen Künste gestalten verschieden, je nachdem sie die Sphäre des Denkens oder Empfindens vorwiegend herangezogen haben. Werke der Nützlichkeit und Zweckmässigkeit, wie sie das Schaffen der Natur stets hervorbringt und wie sie bei vorwiegender Denktätigkeit entstehen, werden schön, wenn wir in ihrer Erscheinung ihren Begriff, ihre Zweckmässigkeit schauen können. Die Schönheit entsteht hier nebenher, zufällig; ihre Erschaffung wird zur Kunst, wenn die bewusste, freie That sie erzeugt hat. Im Gegensatz hierzu steht das von der Tätigkeit des Empfindens ausgehende Gebiet, bei dem es Zweck ist, auf das Gemüth zu wirken, sittliche Ideen zum Ausdruck zu bringen; den Typus

dieser Kunstgattung bezeichnet vorzugsweise und am reinsten die Musik. Das Höchste aber leisten diejenigen Künste, in denen beide Thätigkeiten sich vereinigen — Baukunst und Poesie, darum die Urkünste aller andern.

So ist das höchste Ziel der Baukunst die harmonische Durchdringung des Wahren, Guten, Schönen. Sie beginnt bei ihr mit der Absicht den Gedanken der Ordnung zur Darstellung zu bringen — die Momente der Symmetrie, des Kontrastes, der Vorbereitung, Motivirung, Auflösung, im Allgemeinen der architektonische Rythmus gehen als gemeinsame Grundlage alles baukünstlerischen Schaffens daraus hervor. Dasselbe bedarf jedoch neben diesen äusserlichen Momenten noch eines tieferen Inhaltes und führt zu entgegengesetzten Gestaltungskreisen, je nachdem es die beiden einzig möglichen und niemals ganz zu entbehrenden Richtungen auf das Wahre oder auf das Gute vorwiegend betont. Hierauf sind die beiden Gegensätze der klassischen vorzugsweise aus dem Verstandesleben und der romantischen überwiegend aus dem Gemüthsleben hervorgegangenen Kunst entstanden.

Die Mittel, mit denen die Baukunst bilden kann, muss sie der Natur entlehnen; freilich bildet die Natur mit lebendigen, werdenden Organismen, die sich durch sich selbst, durch ihre Bewegung, ihren Zweck erklären, die Baukunst nur mit starren und toten Formen. Zunächst ist sie hierbei auf eine gewisse Symbolik der Richtung, die Begrenzung auf Flächen und Linien in bestimmter Richtung, angewiesen; sie wird nicht weiter gehen können, als bis zur Uebertragung wirklicher Naturgebilde, in welchen gleiche oder ähnliche Gedanken, wie in dem zu bildenden Gegenstande gestaltet sind. In diesem Sinne hat sich vorzugsweise das Kunstideal des Hellenenvolkes entwickelt, ein Abbild der glücklichen Natur, der heiteren Weltanschauung in der und mit der es lebte — ein Ausdruck der in den Dienst des Menschen genommenen Naturkräfte und ihre Idealisierung. Es spricht in entzückender Harmonie und Ruhe zu dem Verstandesleben, daher ist auch nichts Schöneres für die Gestaltung und den Schmuck des zunächst dem Bedürfniss gewidmeten Wohnhauses zu denken, als die hellenische Formenwelt.

Aber es würde den Bildungselementen dieser Formenwelt, soweit sie vorher entwickelt wurden, der Gedanke einer sittlichen Weltordnung, es würde ihnen neben der Beziehung auf das Wahre, diejenige auf das Gute fehlen. Die antike Kunst hat auch dieser keineswegs entbehrt, wie ja schon in den ältesten Denkmälern die Darstellung einer reinen Idee sich ausdrückt. Hierzu mussten neben den genannten Mitteln der Formenbildung weitere, schwerer verständliche, auf bestimmte Gebräuche bezügliche Symbole oder Attribute, hierzu musste vor Allem als ein ganz neues Element die Wirkung des Raumes gezogen werden. So wurden die räumlichen Dimensionen, wenn man die Wirkung des Erhabenen hervorbringen wollte, über das Maass des Bedürfnisses hinaus gesteigert, und es entstand unter entsprechenden Modifikationen der Formen ein Werk von religiösem Charakter, ein Heiligthum. Freilich hat es das Hellenenthum in dieser zweiten Richtung nicht zum vollen Bewusstsein, sondern nur zu einer Ahnung gebracht, die jedoch um so anziehender wirkt, je naiver sie sich ausspricht.

Anders der entgegengesetzte Pol der Kunstentwicklung, auf dem die Baukunst nach Ueberwindung verschiedener Zwischenstufen anlangte, das gothische Mittelalter mit seiner Ascese und seinem Glauben nicht nur an eine sittliche Weltordnung, sondern an eine unmittelbare göttliche Weltregierung, in welcher jene Darstellung einer Idee, welche das Hellenenthum nur geseht hatte, zum energischen Ausdrucke kam, der nicht lebendiger sich charakterisiren konnte, als in der Steigerung schlanker Verhältnisse überhaupt und in der höchsten Konsequenz derselben, im Thurbau. Daher ist die mittelalterliche Baukunst vorwiegend kirchlich, religiös, während der gothische Profanbau unserem Gefühl widerspricht und der wahren Bedeutung entbehrt.

Das sind die Gegensätze, zu welchen die vorwiegende Ausbildung des Wahren oder des Guten die antike und mittelalterliche Kunst geführt haben. Den formalen Gesetzen der Kunstbildung sind beide Bauweisen gewachsen, wenn auch das zu sehr der Idee lebende, mit dem Leben der Natur zu wenig vertraute Mittelalter eine Idealisierung der konstruktiven Gedanken, wie sie der Antike unter besonders günstigen Verhältnissen gelungen ist, nicht erreicht hat. Nachdem uns (durch Bötticher) das Verständniss dieser Bildungsgesetze eröffnet ist, vermögen wir dies mit Klarheit zu beurtheilen.

Als eine andere religiöse Auffassung die des Mittelalters verdrängte, ward auch die mittelalterliche Bauweise verlassen, trotzdem ihre Entwicklung noch nicht abgeschlossen war. Wenigstens war dies die Ansicht Schinkels, dessen Stellung zu der ganzen vorliegenden Frage sich in jener merkwürdigen

Aeusserung aus dem Jahre 1819 ausspricht, dass die Vollendung der deutschen Baukunst einer kommenden Zeit noch aufgespart sei, nachdem die Unterbrechung derselben durch die Rückkehr zur Antike die Welt anscheinend erst in den Stand gesetzt habe, das jener Kunst noch fehlende Element in ihr zu verschmelzen.

Es erfolgte diese Rückkehr zur Antike und durch sie zur Natur zunächst in der Renaissance. Aber die Kunst der Renaissance, welcher der religiöse Sinn ebenso fehlte wie das klare Verständniss der antiken Formen, ist trotz der Kühnheit, mit welcher sie die grössten konstruktiven Aufgaben wagte, trotz des Zaubers der Verhältnisse, den sie ihren Werken zu verleihen wusste, über ein Tasten nach dem höchsten architektonischen Ziele nicht hinausgekommen; Form und Inhalt durchdringen sich nicht vollständig, die erste wird zur äusserlichen Bekleidung. Die Renaissance hat nur einen Dekorationsstil hervorgebracht.

Die Baukunst darüber hinausgeführt und ihr den Weg für die Zukunft angewiesen zu haben, das eben ist die That Schinkels. Die Grundlage seiner Künstlerschaft bildete ein tiefes Verständniss der hellenischen Formen, aber mit jugendlicher Begeisterung ergriff er zugleich die Idee einer Fortbildung der mittelalterlichen Kunst in jenem vorher angedeuteten Sinne. Weil er die Schwächen derselben sehr wohl erkannte, gerade darum wurde es ihm die Aufgabe, welcher er den grösseren Theil seines Lebens widmete, jene bisher noch nicht vollständig gelöste Rückkehr zur Antike bis zur äussersten Grenze, bis zum bewussten Erfassen des inneren Wesens der hellenischen Bauformen zu führen und seiner Zeit die volle Beherrschung antiker Kunst zu sichern; eine Absicht, welche neben der Rücksicht auf Kostenersparniss auch seine antiken Kirchenentwürfe erklärt. Dem Ideale seiner Jugend ist er darum nicht untreu geworden, noch hat er es jemals aus den Augen verloren. Die Werdende Kirche und andere Projekte zeigen, dass er mit Bewusstsein danach gestrebt hat, etwas Eigenartiges auch in der mittelalterlichen Bauweise zu schaffen. Wenn dieser Versuch noch nicht gelang, so war es eben, weil dieser Wiederanwendung der Gothik die erforderliche praktische Grundlage, welche nur durch die Arbeit Vieler, durch eine ausgedehnte wirkliche Bauhätigkeit erreicht werden kann, noch fehlte. Dass Schinkel's Kirchenideal stets das gothische war, das beweist das merkwürdige Faktum, dass er die Kirche seines grossen Residenz-Entwurfes, in dem er die Summe seines künstlerischen Strebens niederlegen wollte, gothisch gestaltete, trotzdem fast alle andern Theile dieses Entwurfes antike Formen zeigen. Und wie er in der reifsten Zeit auf der Höhe seiner Künstlerschaft (1828) über eine Wiederanwendung mittelalterlicher Baukunst dachte, das beweist der dritte (Langhaus-) Entwurf zu einer Kirche in der Oranienburger Vorstadt, der nicht nur gothische Hauptmotive hat, sondern auch einen deutlichen Einfluss der gothischen Formenbildung verräth. Was würden wir erwartet haben können, wenn die grosse, jetzt abermals zur Lösung gestellte Aufgabe eines evangelischen Domes statt in den Anfang, an das Ende seiner Künstlerlaufbahn gefallen wäre!

Überblicken wir die dreissig Jahre, welche seit Schinkels Tode verflossen sind, so berechtigt uns die seitherige Entwicklung der Baukunst zu den besten Hoffnungen. Errungen ist eine Beherrschung der Naturkräfte, des Baumaterials, wie sie keine Zeit noch gekannt, gewonnen die freie Benutzung, das volle Verständniss der antiken Kunstweise. Damit ist der Weg gebahnt. Sicher erscheint Folgendes:

1. Kein neues Konstruktionsprinzip, kein neues Material wird die Grundlage einer neuen Stilbildung abgeben; diese

kann sich vielmehr nur entwickeln aus einer Neugestaltung des architektonischen Ideals.

2. Dieses neue Ideal muss eine Frucht der gesammten Bildung unserer Zeit sein, die Bauwerke derselben müssen als ein Ausdruck unserer sittlichen Weltanschauung, einer gereiften Auffassung des Christenthums sich darstellen.

Zu erstreben ist daher ebensowohl die Einheit mit der Natur, wie ein selbstbewusstes Erfassen der höchsten Gedanken des sittlichen Ideals, ohne die überschwängliche mittelalterliche Sehnsucht nach dem Unfassbaren. Und ebenso, wie damit die Standpunkte der klassischen und romantischen Zeit sich verschmelzen, muss es Aufgabe sein, die edelsten und besten ihrer Formen mit einander zu verschmelzen — freilich nicht äusserlich, sondern mit Verständniss für ihre innere Bedeutung, ohne Hast etwas Neues zu schaffen, im klaren Streben nach der Wahrheit. Ein erstes Beispiel solcher Synthese steht ja in Schinkels Bauakademie vor unsern Augen.

Wohl werden noch für lange Zeit zwei Richtungen neben einander gehen, aber sie werden zu einander führen. Für den kirchlichen Bau wird die gothische, für den Profanbau die hellenische Kunstweise der beste Ausgangspunkt sein. Die antike Ruhe und Grazie muss mildernd und ordnend auf die romantische Gestaltungsfülle einwirken, der Phantasie Reichthum dieser muss die klassische Formenwelt durchdringen und sie zum Ausdruck tieferer Gemüthsbeziehungen befähigen. Keinem Architekten wird es gelingen, das höchste Ziel in gothischer Kunst zu erreichen, wenn er nicht die antike durchgearbeitet hat, keinem wird das Höchste in klassischer Kunst gelingen, wenn er nicht eingeht auf die Raum- und Formen-Bildung des Mittelalters.

Welchen Weg auch jeder einschlagen möge: wenn er ihn einschlägt in diesem Sinne, wenn ihn ein reines Gefühl für die sittliche Bedeutung der Kunst, wenn ihn ein klares Bewusstsein ihres Werthes beseelt — er wird bewahrt werden vor unfruchtbarem Eklektizismus, er wird dem Ideale sich nähern, das Schinkel geleuchtet hat — das Wahre und Gute anschaulich zu einigen im Schönen! —

Die Rede wurde von lebhaftem Beifalle begrüsst; allerdings schien es, als ob nicht wenige der Anwesenden von der ungewöhnlichen Länge derselben auch etwas ermüdet worden seien.

Das übliche Festmahl vereinigte darauf bis in den Morgen hinein die Feiernden. Den Weispruch auf Schinkel sprach der Senior der Versammelten, Herr Oberlandesbaudirektor Hagen, einer der Wenigen, denen es noch vergönnt war, mit Schinkel in naher persönlicher Berührung zu stehen. Zu einem lebendigen, persönlichen Bilde gestaltete sich daher in seinem Munde die Erinnerung an den grossen Todten, dem die Kunst und die Humanität identische Begriffe waren. — Dem Redner selbst galt ein Toast des Herrn Lucae, indem dieser zunächst den 13. März als einen der Geburtstage der durch Schinkel, Thorwaldsen und Carstens zu neuem Leben geweckten Kunst pries, wies er zugleich auf die Nothwendigkeit hin, dass Kunst und Wissenschaft, einig in ihren höchsten Zielen, eng verbündet Hand in Hand gehen, und weihte dem würdigen Vertreter der letzteren den in allen Herzen wiederhallenden Wunsch, dass der alte Hagen noch lange jung bleiben möge.

Tafellieder und Quartettgesänge klangen harmonisch ein in die Festesstimmung. Dass die gleiche Stimmung zu gleicher Zeit von vielen Fachgenossen in Deutschland getheilt werde, bewiesen die telegraphischen Grüsse aus Breslau, Cassel, Cöln, Danzig, Gnesen, Hannover und Osnabrück, die fröhlich erwidert wurden. — F. —

## Die Kanalisation von Lübeck.

Die Vorträge des Herrn Hobrecht, welche derselbe am 15. und 21. Januar im Architekten-Verein zu Berlin über die Kanalisierung von Städten gehalten, sind gewiss geeignet, das Interesse auch weiterer Kreise zu erwecken. Darum dürfte es willkommen sein, an dem Beispiele einer deutschen Stadt zu zeigen, wie sich die von Herrn Hobrecht dargelegten Prinzipien erfahrungsgemäss bewährt haben.

Im Jahre 1858 ist mit der Kanalisation Lübecks, und zwar mittelst englischer glasirter Thonröhren, der Anfang gemacht worden; in den ersten Jahren wurde nur je eine Hauptstrasse mit kurzen Anschluss-Strecken in den Nebenstrassen kanalisiert; doch fanden diese Anlagen so grossen Beifall bei den Bewohnern, dass in einzelnen Strassen Subskriptionen eröffnet und der Stadt erhebliche Beiträge von baarem Gelde dargebracht wurden, unter der Bedingung, dass die betreffende Strasse zunächst mit an das Sielsystem angeschlossen würde. Man konnte sich nicht verhehlen, in wie

hohem Grade wohlthätig die unterirdische Wasserabführung in Bezug auf den Gesundheitszustand sei, und als im Jahre 1865 eine Cholera-Epidemie auch unsere von früheren Epidemien schwer heimgesuchte Stadt bedrohte, wurden aus der Mitte der Bürgerschaft freiwillig die Gelder bewilligt, um die Kanalisierung zu beschleunigen. Da es gelang, im Laufe des Jahres 1866 die früher von der Cholera am schlimmsten mitgenommenen Stadttheile sämmtlich mit Sielen zu versehen, trat die aus Hamburg und durch Schiffe wirklich eingeschleppte Epidemie so vereinzelt auf, dass nur etwa 60 Krankheitsfälle konstatiert werden konnten. Seitdem ist die Kanalisation rüstig fortgeschritten, so dass im Jahre 1870 nur noch ein einziges Hauptziel zu legen ist. Im nächsten Jahre oder spätestens 1872 wird keine einzige Strasse in Lübeck mehr der unterirdischen Kanäle entbehren.

Die Ausführung der Kanäle ist durch die günstige Lage Lübecks ausserordentlich erleichtert worden. Die Stadt liegt

auf einem länglichen Hügel, welcher ringsum von zwei wasserreichen Flüssen, der Trave und der Wacknitz, umgeben ist und nur an der Nordseite durch eine 200 Meter breite Landenge mit dem umgebenden Terrain zusammenhängt. Auf dem Rücken des Hügels, dessen höchster Punkt etwa 16 Meter über dem Mittelwasserstand der Trave und 11½ Meter über dem Wasserspiegel der zum Mühlenbetriebe um 4½ Meter angestauten Wacknitz liegt, führen zwei Hauptstrassen von Süden nach Norden, welche ziemlich rechtwinklig von den zahlreichen, beiderseits bis an das Wasser hinabführenden, Strassen geschnitten werden. Diese Situation vereinfacht das Sielsystem dadurch ausserordentlich, dass das Hauptziel in jeder solchen bergabführenden Strasse ein System für sich bildet, welchem nur die ganz kurzen Siele aus den Querstrassen sich anschliessen. Es konnte daher von der Herstellung grosser gemauerter Kanäle überall abgesehen werden, da bei dem starken Gefälle für die erwähnten wenig ausgedehnten Sielsysteme glasierte Thonröhren von 9 bis 18 Zoll englisch (22½ bis 45 Zentimeter) lichter Weite durchaus genügten.

Bei der oben erwähnten Lage der Stadt mündeten ehemals die Rinnsteine direkt in die beiden Flüsse, Trave und Wacknitz; man trug daher kein Bedenken, die Kanäle denselben Weg nehmen zu lassen, da man es ja immer noch in der Hand hatte, später, wenn sich das bisherige Abfluss-System als bedenklich zeigen würde, grosse Sammelkanäle zu bauen, welche parallel dem Flusslaufe das Kloakenwasser aus der Stadt schaffen könnten. Da wir hier keine Ebbe und Fluth haben, so konnte auch das Zurückdrängen von Schlammwasser bei Fluthzeit, wie es in London der Fall gewesen ist, die Kanäle nicht verstopfen; dieselben mündeten unter dem Wasserspiegel und hat der Augenschein schon mehrmals bei auffallend niedrigem Wasserstande gezeigt, dass ein Anhäufen grosser Schlammberge vor den Sielmündungen, wie es von einigen Gegnern der Kanalisierung prophezeit war, durchaus nicht in irgend bedenklicher Weise stattgefunden hat. Man kann sogar behaupten, dass die alten Rinnsteine dem Flusswasser viel mehr Unreinigkeiten zugeführt haben, als die jetzigen Kanäle, von denen in jedem Hause durch die gesetzlich vorgeschriebenen hydraulischen Verschlüsse alle gröberen unlöslichen Unreinigkeiten, wie Küchenabfälle, Eierschalen u. dgl., fern gehalten werden. Da ausserdem die neue Stadtwasserkunst mit einer Leistungsfähigkeit von täglich 5 Kubikfuss pro Kopf der Bevölkerung die Kanäle hinlänglich spült, so bleiben dieselben — Dank dem schönen Material der glasierten Thonröhren — so rein, dass bei einer vor zwei Jahren vorgenommenen umfassenden Untersuchung derselben durch eine Kommission der Bürgerschaft alle Bedenken dagegen schwinden mussten, auch die Einführung der bis dahin verbotenen Water-Closets in die Siele nunmehr gesetzlich zu gestatten. Seitdem sind zahlreiche Water-Closets eingeführt worden, obgleich für jedes derselben ein Extra-Wassergeld von 4 Thlr. jährlich an die Stadtwasserkunst bezahlt werden muss. Die bisher bestehende Abfuhr der Exkremente aus den mit Water-Closets nicht versehenen Häusern ist selbstverständlich beibehalten worden. Diese Abfuhr geschieht wöchentlich zwei Mal unentgeltlich durch die Pächter des Gassenkehrichts. Da die Gestattung der Water-Closets gleichzeitig das Verbot aller Senkgruben und Kloaken — mögen dieselben auch Anfangs noch so wasserdicht gemauert sein — nach sich gezogen hat, so sind jetzt ausser den Water-Closets nur transportable Gefässe zur Aufnahme menschlicher Exkremente erlaubt. Die Abfuhr der Kanalisation wegen gänzlich aufzugeben, konnte man sich nicht entschliessen, weil die blühende Gemüsekultur der Umgegend grösstentheils auf die Düngerproduktion der Stadt basirt ist. Das Beispiel Lübecks zeigt also, dass Kanalisation und Abfuhr sehr wohl neben einander bestehen können, und dass die eine die andere keineswegs ausschliesst. Wenn nun schon mit der unterirdischen Abfuhr des Verbrauchs-Wassers ein grosser Fortschritt auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege gemacht worden ist, so dürfte die Beseitigung aller Abtrittsgruben nicht weniger zur Verbesserung des Gesundheitszustandes beitragen.

Nach Vorausschickung dieser allgemeinen Darlegung des Verhaltens der Stadt Lübeck zur Kanalisationsfrage werden einige technische Details über die Herstellung der Lübecker Thonröhrensiele am Platze sein: Für die Tiefenlage eines Siels ist hier überall die Tiefe der Keller maassgebend gewesen. Vor Aufstellung des Sielprojekts für eine Strasse wurden sämtliche Kellertiefen gemessen und die Sohle des Siels wenigstens ½ Meter tiefer als der tiefste Keller projektirt. Es sind dadurch an einzelnen Stellen freilich Tiefen von 5 bis 6 Meter unter dem Strassenpflaster nöthig geworden, doch ist diese erhebliche Tiefe mit Hilfe der hier üblichen

Bauweise immer leicht erreicht worden. Der Sielgraben wird oben nur 1 Meter breit angelegt und in derselben Breite senkrecht in die Tiefe geführt; die Seitenwände des Grabens werden mit dreizölligen horizontalen Bohlen bekleidet und durch Spreizhölzer gehörig gegen einander abgesteift. Das Heraus schaffen des Bodens erfolgt je nach der Tiefe in zwei bis drei Absätzen. Sobald die vorgeschriebene Tiefe erreicht ist wird das 80 Zentimeter lange Rohr nach dem Gefälle verlegt; die Muffen werden mit Zementmörtel verstrichen; darauf werden die Seitenwände des Rohres und die Oberfläche desselben mit grobem Kies umschüttet und der ausgehobene Boden wieder in den Graben eingefüllt und je nach seiner Beschaffenheit festgestampft oder mit Wasser aus dem nächsten Feuerhahn eingeschlammmt. Die Umschüttung der Röhren mit Kies bildet eine sehr wirksame Drainage und hat bereits für die Entwässerung des Untergrundes höchst segensreiche Folgen gehabt. Vor zwei Jahren stattgefundenen Aufgrabungen solcher Stellen, wo ein Jahr vorher die Sielröhren nur mit der grössten Mühe in dem fast schwimmenden, schlammigen Untergrunde gelegt werden konnten, zeigten nunmehr ganz trockenes Erdreich. Wenn der Boden zu leicht beweglich und schlammig ist, oder gar aus Trieb sand besteht, werden die Seitenwände der Sielgräben ausserdem durch dreizöllige, mit der Handramme eingeschlagene Spundbohlen gesichert. — Das längste hier bestehende Thonröhrensiel ist in neuester Zeit ausgeführt und dient zur Entwässerung des Bauplatzes für eine neue Kaserne in der Vorstadt. Die Baustelle war daselbst in geringer Tiefe so von Wasser durchzogen, dass die preuss. Militärbehörden Bedenken trugen, das grosse Bauwerk auf den theilweise aus Trieb sand bestehenden Untergrund zu setzen. Es wurde daher eine Kanalisierung vorgeschlagen, bei deren Ausführung im Trieb sand zwar grosse technische Schwierigkeiten zu überwinden waren, die aber in überraschender Weise eine Trockenlegung des Baugrundes bis auf einige Fuss unter der Fundamentschicht bewirkt hat. Dieses Siel besteht auf 476 Meter Länge aus 18 Zoll englisch weiten Thonröhren, darauf folgen 350 Meter 15zöllige Röhren. Die Verzweigungen auf dem Bauplatze selbst bestehen in 324 Meter 9zölligen und 440 Meter 5zölligen glasierten Thonröhren und 1500 Meter gewöhnlichen Drainröhren. Diese nach dem Stadtgraben entwässernde Sielanlage wird gleichzeitig das Verbrauchswasser aus den Küchen und Closets der Kaserne und der anliegenden Grundstücke aufnehmen.

Die Mündungen des Siels in das Flussbett werden durch stark verzimmerte, etwa 3 Meter lange viereckige Kästen von eichenen Bohlen vermittelt, welche durch das Uferbohlwerk oder die Quaimauern hindurch reichen und das erste Thonrohr aufnehmen. Da diese Bohlenkästen immer unter Wasser liegen, ist ein Verfaulen derselben nicht zu fürchten.

Erst nachdem das Hauptrohr in längeren Strecken (von Querstrasse zu Querstrasse) fertig hergestellt und der Graben zugefüllt ist, wird mit Ausführung der seitwärts abzweigenden Siele begonnen, so dass dadurch die Unterbrechung der Passage auf ein Minimum beschränkt ist. Um bei etwa vorkommenden (hier in Lübeck aber noch nicht vorgekommenen) Verstopfungen eines Hauptsiels dasselbe mit Hilfe einer durchgezogenen Kette reinigen zu können, ist es erforderlich, dass die Kanäle nur aus gradlinigen Strecken von etwa 50 bis 60 Meter Länge zusammengesetzt sind. Die Verbindung dieser einzelnen Strecken erfolgt durch sogenannte Einsteigeschachte, welche auch bei jeder Einmündung einer Nebenstrasse und bei jeder Veränderung eines Gefälles angeordnet werden müssen. Diese Einsteigeschachte sind 86 Zentimeter (3 lübsche Fuss) weite, aus Formsteinen in Zement gemauerte Brunnen, deren Sohle mit Keilsteinen halbkreisförmig nach demselben Halbmesser, wie die einmündenden Thonröhren gewölbt ist. Diese Einsteigeschachte werden unter dem Pflaster mit einer glockenförmigen gusseisernen Kappe geschlossen, in welcher sich oben eine im Niveau des Pflasters liegende 40 Zentimeter weite viereckige Einsteigeklappe befindet. Die Oberfläche dieser Klappe ist mit Asphalt ausgegossen, so dass sie dem Strassenverkehr in keinerlei Weise hinderlich wird. Bei kleineren Richtungsveränderungen zwischen zwei Einsteigeschachten wird mittelst vertikaler, sechszölliger Thonröhren ein sogenanntes Lampenloch angebracht und mit einer ähnlichen gusseisernen Klappe verschlossen. Zur Spülung der Siele sowohl, als zur Abfuhr überliefender Dünste werden die Abfallröhren der Dachrinnen überall mit den Sielen durch 5zöllige Zweigröhren verbunden, so dass zwischen je zwei Häusern die Siele gewissermaassen mit einem bis über die Dächer reichenden Ventilationsrohr versehen sind. Diese Einrichtung gewährt ausserdem den grossen Vortheil, dass bei abwechselndem Thau- und Frostwetter die Abfallröhren nicht mehr zufrieren. Diese Art der Ventilation ist so wirksam, dass man vollständig davon abgesehen hat, die in Entfernungen



von 30 bis 50 Meter angebrachten Strassenroste mit hydraulischen Geruchverschlüssen zu versehen. Dieselben münden vielmehr durch 9zöllige Zweigröhren unmittelbar in die Hauptsiele. In breiten Strassen sind 2 parallele Röhrenstränge zunächst den Häusern gelegt worden, damit die Privatleitungen und die Abzweigungen für die Regenrinnen und Strassenroste nicht zu lang und kostspielig werden. Da die spätere Ausführung von Zweigleitungen nach Vollendung des Hauptrohrs immer die Zerstörung eines Rohres zur Folge haben würde, so wird durch Einschaltung der nöthigen Zweigröhren gleich beim Legen des Hauptrohrs für die Zukunft gesorgt. Es wird daher für jedes Grundstück, mag dasselbe jetzt schon ein Privatsiel nöthig haben, oder nicht, ein fünf- oder sechszölliges Zweigrohr gelegt, ebenso für jede Regenrinne eine fünfzöllige und für jeden Strassenrost eine neunzöllige Abzweigung. Das polizeiliche Verbot: in solchen Strassen, wo Siele vorhanden sind, Schmutzwasser auf die Strasse zu giessen, bewirkt meist den sofortigen Anschluss aller Häuser durch Privatsiele. Wenn diese Abflüsse oft auch durch mehrere fremde Grundstücke hindurchführen und mit diesen gemeinschaftlich sich ins Strassensiel ergiessen, so darf ein solcher Anschluss doch niemals geschehen, ohne dass ein dicht hinter der Frontmauer angeordneter, hydraulischer Verschluss (hier ein gusseiserner Kasten mit eingeschobener Zwischenwand) das Eindringen grober Unreinigkeiten von dem Privatgrundstücke in das öffentliche Siel verhindert. Dieser hydraulische Verschluss steht unter Aufsicht der städtischen Baubehörde und darf zur Verhütung von Missbrauch (durch Herausnehmen der Zwischenwand u. dgl.) nur von den Arbeitern der Behörde geöffnet und auf Verlangen des Hauseigenthümers gereinigt werden. Je nach dem Grade der Reinlichkeit, die in einem Hause herrscht, muss dies in längeren oder kürzeren Zwischenräumen vorgenommen werden; in manchen Häusern ist diese Reinigung in vielen Jahren nicht nöthig, in anderen muss sie alle sechs Wochen geschehen. Die Kosten werden von der Behörde mit je 12 Sgr. in Rechnung gestellt.

Zum Schlusse möge noch eine Notiz über die durchschnittlichen Kosten der Lübecker Thonröhrensiele hier einen Platz finden, die nach zehnjährigen Erfahrungen zusammengestellt und auf den Einheitssatz von einem lauf. Fuss lübsch. (0,2876 Meter) Strassensiel von englischen glasirten Thonröhren, einschliesslich aller Nebenkosten für Aufbrechen und Wiederherstellen des Strassenpflasters, Ausheben, Absteifen und Wiederzufüllen des Sielgrabens, Lieferung von Kies und

Pflastersand, Bau der Einsteigeschachte in je 50 bis 60 Meter Entfernung, sowie der beiderseitigen Strassenroste in je 30 bis 50 Meter Entfernung, für die (auf öffentliche Kosten hergestellten) Zweigleitungen zu allen Regenabfallröhren englisch — reduziert sind.

Ein derartiges Strassensiel kostet demnach, je nach der Tiefe:

	18" engl.	15" engl.	12" engl.	9" engl.
Bei einer Rohrweite von	Thlr.	Thlr.	Thlr.	Thlr.
Pro lauf. Fuss lübsch. . . . .	3—4	2½—3	2—2½	1½—2
Pro lauf. Meter . . . . .	10,4—13,9	8,1—10,4	7—8,1	5,2—7

Ein Privatsiel von 5zölligen Röhren kostet einschliesslich aller Nebenarbeiten beim Durchbrechen von Mauern u. dgl. durchschnittlich pro lauf. Meter 25 bis 27 Sgr. Dazu kommt die Lieferung des gusseisernen Wasserverschlusses mit 3 Thlr. 6 Sgr. und die Vermauerung desselben je nach der Tiefe des dazu erforderlichen Schachtes mit etwa 3 Thlrn. Die auf den Höfen etwa anzuordnenden Ausgussroste mit in Zement gemauerten Sumpfkasten werden je nach der Tiefe besonders berechnet.

Nach demselben hier geschilderten Prinzip wird gegenwärtig auch die Stadt Wismar kanalisirt.

Die Unterhaltungskosten solcher unzerstörbaren Thonröhrensiele sind ziemlich gleich Null, wenn man davon die Reinigungskosten der Strassenroste und die zeitweilige Erneuerung des Asphaltes auf den Einsteigeschachtklappen und das Nachpflastern der Sielgräben im ersten Jahre in Abzug bringt. Gerade für die Unterhaltung des Strassenpflasters ist jedoch andererseits die Kanalisation von der grössten Wichtigkeit und spart ungeheure Kosten, da die Beseitigung der tiefen Rinnsteine ein sehr flaches Profil der Strasse gestattet. Die Fahrbahn erhält hier in den kanalisirten Strassen nur eine Wölbung von ¼ der Breite; ein Rinnstein in früherem Sinne ist gar nicht mehr vorhanden, da die Pflastersteine der Fahrbahn sich unmittelbar an einen behauenen Trottoirkantstein anlehnen, welcher etwa 35 Zentimeter hoch ist und 12 Zentimeter über dem Pflaster vorragt. Dieser Kantstein begränzt auf der anderen Seite den Asphaltbelag des mit ¼ Neigung nach den Häusern zu ansteigenden Trottoirs. Die erwähnten Trottoirkantsteine werden, fertig nach vorgeschriebenem Profil gearbeitet, aus den Granitbrüchen der Insel Bornholm bezogen und kosten frei am Gestade in Lübeck 13½ Sgr. pro lauf. Fuss lübsch. oder pro lauf. Meter 1 Thlr. 17 Sgr.

Lübeck, im Januar 1870.

Krieg.

## Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Breslau. In den gewöhnlichen Versammlungen des jungen Vereins giebt sich immer mehr ein erfreuliches Streben kund; ein Mangel an allgemeinen Vorträgen hat sich bis jetzt nicht gezeigt, die Anzahl der Vereinsmitglieder hat wiederum um mehr zugenommen. In der Versammlung vom 8. Januar hielt Hr. Tuckermann einen Vortrag über die Konstruktion und die Bearbeitung des Mauerwerks bei den antiken Bauten in Athen; in der nächsten sprach Herr Kayser über eine von einem Amerikaner erfundene neue Ramme, basirt auf die Explosion des Pulvers, und theilte mit, dass in Breslau eine Probe-Ramme zur Ausführung gelangen werde. Ueber die Führung der Pfähle, die Abkühlung des durch die Explosion erhitzten Bären, die Beweglichkeit der Rüstung etc. wurden in einer darauf folgenden Diskussion mehrfache Erörterungen gepflogen. Herr Lehmann referirte über Gusseisen aus Wiesenerzen, aus welchem Material die Lauchhammerhütte ihre Fabrikate fertige; das Eisen eigne sich besonders zu verzinsten Gussstücken, jedoch weniger zu tragenden etc. Konstruktionstheilen. Von anderer Seite wurden ferner erwähnt: die Versuche über phosphorhaltiges Eisen und über das Verhalten des Oberschlesischen Eisens beim Bessemerprozess. Eine im Fragekasten gestellte Frage, wie weit man mit der Belastung eines quadratisch geformten Bleches, nach zwei auf einander normalen Richtungen absolut in Anspruch genommen, gehen dürfe, gab zu eingehenden Besprechungen Veranlassung. Die Versammlung am 22. Januar fiel aus und die Vereinsgenossen feierten ein „Weihnachtsfest“. In einer Versammlung am 29. Jan. hielt Herr Niemann Vortrag über Chausseebauten in Bezug auf das Reglement, welches die Milderung des Steigungsverhältnisses, jenseh sich der Traktus dem höchsten Punkt nähert, vorschreibt. Dass dieses Reglement jedoch nicht zur Anwendung gekommen sei, wurde bei einigen Chausseen in Westphalen und am Rhein nachgewiesen. Im Näheren erläuterte und beschrieb Redner die Chausseen in der Schweiz, welche mit kontinuierlicher Steigung angelegt wurden. Sodann theilte Hr. Stock noch die Konstruktion eines Gerüstes mit, welches zur Restaurirung der Laibung der Kuppel am St. Peter zu Rom diene.

In der ersten Februarsitzung des Vereins legte Hr. Fahrenholtz Zeichnungen von dem Kaiserhause zu Goslar vor und erläuterte nach einem geschichtlichen Rückblicke auf die bemerkenswerthe Profan-Architektur Goslars den im Angriff genommenen

Umbau des Kaiserhauses. Herr Kayser referirte über das unerklärliche Springen von Messingdrahtgeflechten, welche kurze Zeit der Kälte ausgesetzt waren, und theilte die Ursachen über das Zerplatzen von Rohglastafeln mit, welche bei den Pissoirs der Eisenbahnen jetzt vielfach zur Anwendung gelangten. Hr. Oberbeck führte durch einen längeren Vortrag das Vereins-Interesse auf die Feststellung von Erdtransportlasten und gab die Resultate ausgedehnter Beobachtungen beim Bau der Halberstadt-Vienburger Bahn. In der Versammlung am 19. Februar wurde beschlossen, dass eine Feier des Schinkel-Festes am 13. März stattfinden solle. Herr Stock sprach über den Domkuppel-Bau zu Florenz und theilte mit, dass nach dem Ghiberti'schen Tagebuche die Kuppel mit Gerüsten gebaut sei, wohingegen Lübeke in seiner Kunstgeschichte die Ausführung derselben ohne Gerüste hervorhebe. Anlässlich der Dombau-Konkurrenz zu Berlin wurde die Konkurrenz wegen der Domkuppel zu Florenz im Jahre 1420 in Erwähnung gezogen, wie auch damals schon Strike bei den Maurern und Zimmerleuten unter Brunelleschi vorgekommen sei und wie bald nach Vollendung dieses ersten Kuppel-Baues mit zwei Gewölben das Konzil zu Florenz in dem Dom getagt habe. In der letzten Februar-Sitzung führte Herr Dickhut uns nach Pompeji, indem er die Thermen daselbst sich zu einem Vortrag gewähnt hatte.

(Druckfehler-Berichtigung: Im vorigen Berichte ist statt Herr Raumann Herr Kaumann zu lesen.)

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein in Wien. In der am 5. März abgehaltenen Geschäfts-Versammlung theilte der Vorsitzende, Vorseher-Stellvertreter Zivil-Ingenieur Fölsch, mit, dass bei der in der General-Versammlung am 26. Februar stattgehabten Wahl der Schiedsrichter die am 27. November v. J. gewählten Mitglieder — mit Ausnahme derjenigen fünf, welche die Wahl abgelehnt haben — wieder gewählt, ausserdem aber Ober-Inspektor Flattich und Professor Dr. Winkler gewählt wurden. Drei Schiedsrichter erhielten nicht die absolute Majorität und wird behufs einer neuerlichen Wahl eine General-Versammlung am 19. d. M. stattfinden. Uebrigens bringt der Vorsitzende zur Kenntniss, dass das Schiedsgericht bereits von einer Partei in Anspruch genommen wurde. In Angelegenheit des Ver-

einschaues wurde ein Finanz-Komitée und ein Bau-Komitée mit der Durchführung des Baues beauftragt und ermächtigt, das Nöthige im Einvernehmen mit dem Verwaltungsrathe zu verfügen. Auf Anregung des deutschen Ingenieur- und Architekten-Vereins in Böhmen beschliesst der Verein, ein Komitée mit der Prüfung der bestehenden Patentgesetze und der Berichterstattung über die zeitgemässe Reform derselben zu beauftragen. Dozent Tinter setzte seinen Vortrag über die europäische Gradmessung fort.

**Architekten-Verein zu Berlin.** Versammlung am 12. März 1870; Vorsitzender Hr. Koch, anwesend etwa 150 Mitglieder und Gäste.

Nachdem der Vorsitzende den Tod eines der auswärtigen Mitglieder des Vereins, des Bauaths R. Gersdorff zu Marienburg mitgetheilt hatte, verkündigt derselbe, dass die in Betreff der diesjährigen wie der nächstjährigen Schinkelfest-Konkurrenzen gefassten Vereinsbeschlüsse durch das Handelsministerium resp. die Technische Baudeputation ausnahmslos genehmigt seien. Zur Vorbereitung einer würdigen Aufnahme, welche dem Sächsischen Ingenieur-Verein bei einer von diesem im Mai beabsichtigten Exkursion nach Berlin von Seiten des hiesigen Vereins werden soll, wird durch Akklamation ein Komitée, bestehend aus den Hrn. Fritsch, Gerstenberg, Hobrecht, Luthmer und Stuert, gewählt. Dem Konsortium, das den am 7. d. M. gefeierten, glänzend ausgefallenen Maskenball arrangirt hat, wird der Dank des Vereins ausgesprochen. Im Namen des Schinkelfest-Komitées verkündigt Hr. Schwatlo, dass der Preis für ein passendes Festlied — unter 10 eingelaufenen Arbeiten — einem von Hrn. Rennen verfassten Liede zuerkannt worden sei.

Demnächst hielt Hr. Mysel einen längeren, mit Experimenten erläuterten Vortrag über Schornsteinaufsätze, insbesondere über mehr in neuester Zeit eingeführte resp. patentierte Vorrichtungen dieser Art. Der Hr. Vortragende wird denselben für unser Blatt bearbeiten.

Trotz der von einigen Mitgliedern, namentlich einem der Ober-Bibliothekare geäusserten Bedenken wird endlich nach einem Vorschlage des Vorstandes beschlossen, die Bibliothek des Vereins schon am 21.—26. März in das neue Lokal überzuführen. Den Befürchtungen, dass die Werke durch Feuchtigkeit desselben leiden könnten, soll durch möglichst sorgfältige Lüftung etc. Rechnung getragen werden. — F. —

### Vermischtes.

**Das Dresdener Hoftheater.** Im Anschluss an unsere letzte Mittheilung in No. 8 d. Bl. können wir heute berichten, dass die Angelegenheit über den Stand der Dresdener Theaterfrage nunmehr in erfreulichster Weise entschieden worden ist. Semper, dessen Eintreffen in Dresden von den Zeitungen gemeldet wurde, hat den definitiven Auftrag zum Bau des Hoftheaters erhalten. Ueber die Bedingungen, unter denen dies geschehen ist, hören wir, dass der Künstler für die Aufstellung der neuen Pläne ein Honorar von 4000 Thlr. erhält, während ihm für die Beaufsichtigung der Ausführung, zu welcher er den leitenden Architekten zu ernennen hat,  $3\frac{1}{2}\%$  der Bau Summe zugesichert worden sein sollen und ihm Reisen und Aufenthalt in Dresden wie jedem höheren Staatsbeamten vergütet werden. Die Auswahl der Baugewerken und Material-Lieferungen solle dem Landbauamt übertragen werden. — Bereits gegen Ostern hofft man Semper mit den Skizzen nach Dresden zurückkehren zu sehen.

Ueber die Ursachen, welche ausser dem Drucke der öffentlichen Meinung auf den so überraschenden Umschwung der Ansichten in den maassgebenden Kreisen eingewirkt haben, verlaute ein Gerücht, von dem wir nicht umhin können, Notiz zu nehmen, da es ein Beispiel anführt, dessen Nachahmung in ähnlichen Fällen nicht dringend genug gewünscht werden kann. Von den Architekten nämlich, welche neben Semper zu einer beschränkten Konkurrenz berufen werden sollten und deshalb bereits eine Anfrage erhalten hatten (Ferstel in Wien, Leins in Stuttgart und Titz in Berlin), soll Ferstel die Bethheiligung mit Rücksicht auf Semper abgeschlagen, Leins aus demselben Grunde gar nicht geantwortet haben. Wollten alle Künstler in ähnlichen Fällen eine ähnliche Selbstverleugnung üben, so könnte allerdings manches unliebsame Ereigniss vermieden werden.

**Vorsichtsmaassregeln gegen Theaterbrände.** Einer unserer Leser wünschte von uns Auskunft über die eisernen Vorhänge, welche man in Theatern angebracht hat, um bei einem Brande Bühne und Zuschauerraum trennen zu können, und zwar fragte derselbe: 1) In welchen Städten bez. Theatern dergl. Vorhänge von Eisen resp. Drathgeflecht vorhanden seien; 2) Welches die dauerhafteste Konstruktion derselben bei geringen Mitteln sei; 3) Ob ein derartiger Vorhang schon die Feuerprobe bestanden habe, und 4) Welchem Fabrikanten die Anfertigung event. übertragen werden könne. — Wir haben uns in dieser Angelegenheit an einen bewährten Meister des Theaterbaues, Herrn E. Titz gewendet und glauben dem Interesse unserer Fachgenossen zu entsprechen, wenn wir seine Antwort wörtlich folgen lassen:

„Es handelt sich bei einem Theaterbrande in erster Linie darum, die Personen zu retten, und zwar sowohl die vorstellenden auf der Bühne, als auch die zuschauenden im Auditorium; in zweiter Linie erst dürfte die grösstmögliche Erhaltung des Bau-

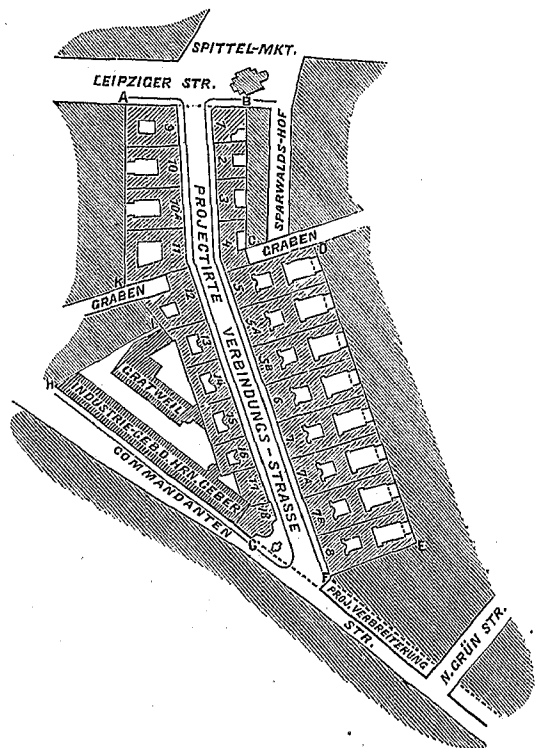
werkes in Betracht kommen. — Nach allen technischen Gutachten wird dies zu erreichen gesucht: a) durch massive Treppen und gewölbte Korridore; b) durch eiserne Dachkonstruktionen; c) durch getrennte Dächer zwischen Bühnen- und Auditoriumgebäude, indem eine massive Wand zwischen beiden über der Vorhangs-Oeffnung hergestellt wird; d) durch zweckmässige Anlage einer Wasserleitung, und e) durch eine im Theater stationirte Feuerwache, die mit der Anlage der Leitung vertraut und für die stete Gangbarkeit derselben verantwortlich ist. — Dies sind auch die Gesichtspunkte, welche bei Ertheilung der Vorschriften bei Theateranlagen festgehalten werden.

Was nun die spezielleren auf die Anbringung eines eisernen Vorhangs bezüglichen Fragen betrifft, so ist ad 1. mir keine Stadt bekannt, wo gegenwärtig im Theater ein eiserner (Drath-)Vorhang angebracht ist; ad 2. die Konstruktion ist dieselbe, wie hier die eisernen Schaufenster-Verschlüsse hergestellt werden, wobei die einzelnen Platten durch Rähme hergestellt und der Leichtigkeit wegen mit Drathgeflecht gefüllt, vorzuziehen sein würden; ad 3. soviel mir bekannt, hat ein solcher Vorhang die Feuerprobe noch nicht bestanden. — Ich erinnere mich eines solchen im hiesigen Königlichen Schauspielhause, der schliesslich bei einem Um- oder Reparaturbau als unzweckmässig entfernt wurde. Ferner wird in der Beschreibung des letzten Brandes des Königlichen Hoftheaters in Dresden des Umstandes gedacht, dass der eiserne Vorhang einge- und unbeweglich war. — Dieser Fall dürfte gewöhnlich eintreten; ausserdem aber ist die langsame Bewegung des Verschlusses das Haupthinderniss zur Bewältigung des Feuers. — Als das Kroll'sche Etablissement hieselbst gebaut wurde, verlangte die Baubehörde auch die eiserne Trennung zwischen den einzelnen Sälen, zwischen dem Hauptsaal und der Bühne. — Die von mir vorangeführten Gründe waren jedoch die Ursache, dass schliesslich von diesem Verlangen Abstand genommen worden ist. Ad 4. Jede Maschinenbauanstalt ist im Stande, einen solchen Vorhang mit zweckmässiger Konstruktion und desgleichen Triebwerk herzustellen; empfehlen würde es sich, die Fabrikanten eiserner Ladenverschlüsse zu wählen.

Berlin, den 12. März 1870.

Ed. Titz.

**Die neue Verbindungs-Strasse zwischen Spittelmarkt und Kommandantenstrasse zu Berlin.** Aus den umfangreichen Prospekten, durch welche in den politischen Zeitungen zur Theilnahme an den Aktiengesellschaften „Zentralstrasse“ und „Passage“ in Berlin aufgefordert wurde, werden unsere Leser bereits allgemeine Kenntniss von diesen beiden baulichen Unternehmungen, welche die Herstellung zweier neuer Verbindungswege in den frequentesten Theilen der Stadt bezwecken, erhalten haben. Wir geben beifolgend zunächst einen Situationsplan der „Zentralstrasse“, der sich wohl durch sich selbst erläutert. A-B-C-D-E-F-G-H-I-K ist das Terrain der Gesellschaft, welches somit auch die (im vorigen Jahrgang d. Bl. beschriebenen) Bau-



lichkeiten auf dem Grundstücke der alten Kaiser-Franz-Kaserne umfasst. Die Strasse soll durchweg mit Miethhäusern bebaut werden, die in dem Vorderhause grosse Wohnungen, hinten Arbeitsräume — bekanntlich die vortheilhafteste Ausnutzung eines Grundstücks — enthalten. Eine Kritik der finanziellen Zukunft des Unternehmens ist nicht unsere Sache; die bauliche Ausführung entzieht sich vorläufig noch der Besprechung. Wenn übrigens in dem genannten Prospekten diese Zentralstrasse vor allen Dingen als eine Entlastung der Kommandantenstrasse gerühmt wurde, so ist zu bemerken, dass ohne die projektirte Verbreiterung derselben, die jedoch nicht auf Kosten der Gesellschaft, sondern auf

Kosten der Stadt geschehen soll, wohl eher von einer vermehrten Belastung dieser frequentesten aller Berliner Strassen zu reden wäre. Am Punkte G wird auf alle Fälle eine sehr schmale Stelle erhalten bleiben, wenn nicht etwa noch darauf gedrungen wird, den letzten Theil des Industriegebäudes (hinter dem zweiten Risalit) mit der gegenüberliegenden Strassenfront parallel zu legen.

**Oefen für Bahnwärter-Buden.** Die aussergewöhnliche Kälte der ersten Hälfte des Februar, welche den meteorologischen Nachrichten zufolge in ganz Mittel-Deutschland geherrscht hat, möchte vielleicht ein guter Prüfstein gewesen sein, um an der Hand genauerer statistischer Ermittlungen die Frage zur Entscheidung zu bringen, welche Konstruktion der Oefen für Bahnwärter- resp. Weichensteller-Buden sich in der Praxis am Zweckmässigsten erwiesen hat. Selbstverständlich wird nicht nur eine Gattung Oefen sich für diesen Zweck ausschliesslich am Besten qualifiziren, da die Verschiedenheit der klimatischen Verhältnisse, des Brennmaterials, der disponiblen Geldmittel etc. an anderen Orten andere Konstruktionen zweckmässig erscheinen lassen, aber innerhalb der nach den angedeuteten Gesichtspunkten abgegrenzten Bezirke in Norddeutschland dürfte sich wohl ein bestimmter Typus als der für diese spezielle Gruppe geeignetste herausstellen. Ich erlaube mir eine derartige Ermittlung unter den zunächst beteiligten Fachgenossen anzuregen und die Frage vorläufig dahin zu präzisiren: „Welche Oefen sind für die Wärter-Buden einer Bahn zu wählen, die in ihrer ganzen Ausdehnung Kältegrade bis zu  $-25^{\circ}$ , allenfalls auch  $30^{\circ}$  R. zu erwarten hat und die als Heizmaterial den Wärtern die Waldenburger Kohle liefert? Es wird dabei vorausgesetzt, dass die Wärterbude etwa  $9 \times 12 = 108$  Fuss Grundfläche im Lichten und 8 Fuss Höhe bis zur verschalteten horizontalen Decke, also rot. 864 Kubik-Fuss zu erwärmenden Raum hat und dass die Umfassungsmauern massiv ausgeführt sind. Wie haben sich dabei die aus Hohlziegeln, event. mit innerem hohlen Raume konstruirten Umfassungsmauern, welche von einigen Verwaltungen für die Wärterbuden gewählt worden sind, bewährt? Sind die erwarteten Ersparnisse eingetreten?

Glogau, im Februar 1870.

G. Wernich,  
Abtheilungs-Baumeister.

**Die Frage einer Beleuchtung unter Wasser, welche** in Nr. 9 d. Bl. angeregt wurde, ist von besonderer Wichtigkeit für die Marine, wo es sich darum handelt, bei einem schwimmenden Schiffe die Beschaffenheit der unter Wasser befindlichen Bekleidung untersuchen und nöthigenfalls kleine Reparaturen vornehmen zu lassen. Das Bedürfniss hat — wie überall, so auch hier — bereits seine Befriedigung gefunden, wenngleich eine vollkommene Lösung noch nicht erreicht sein mag. In Kiel hatte ich Gelegenheit, einem Versuche mit zwei unterseeischen Lampen verschiedener Konstruktion beizuwohnen; beide konnten vom Taucher sowohl in die Hand genommen, als an seinem Anzuge befestigt werden, und erhellten in dunkler Nacht das Wasser auf etwa 6–8 Fuss im Umkreise. Das Prinzip dieser Lampen ist etwa folgendes: In einem zylindrischen Glasgehäuse mit Messingefassung befindet sich eine Petroleum-Lampe, der — wie dem Taucher — mittelst einer Luftpumpe komprimirte Luft zugeführt wird, die durch einen Schornstein mit Gummi-Ventil wieder entweicht. Je tiefer der Taucher mit der Lampe hinabgeht, um so stärker muss natürlich auch der Luftdruck werden und umgekehrt, weil sonst die Lampe zu blaken anfängt und Russ sich an den Wänden des Glasgehäuses absetzt und die Leuchtkraft beeinträchtigt. Hierin eben scheint auch die grösste Schwierigkeit der Konstruktion zu beruhen. Die Lampen waren durch die bekannte Agentur des Herrn von Bremen in Kiel besorgt, der — wie ich glaube — sehr bereitwillig jede weitere gewünschte Auskunft erteilen wird.

Altena i. Westph.

G. Dulk.

**Kalk-Pisé-Steine.** Anknüpfend an eine Bemerkung im Fragekasten der letzten Nummer d. Bl. theilt der Unterzeichnete mit, dass von demselben im Jahre 1862 bei Perleberg ein umfangreiches Etablissement — das sogenannte Schützenhaus — aus Kalkpisé erbaut ist. Das Vordergebäude hat ausser dem Erdgeschoss noch einen theils bewohnbaren Kniestock; beim anstossenden grösseren Saal ist die Dachkonstruktion gleich als Decke ausgebildet; die (Schiefer-) Dächer sind weit vorspringend angeordnet worden, Mauerstärken den für Ziegel üblichen gleich. Der benutzte Kalk war aus Rüdersdorf, der möglichst scharfe Kies (Grand), wurde im Verhältniss von 1:7 oder 8 verwendet und ist derselbe event. vor dem Gebrauche zu sieben resp. zu waschen. Die Anfertigung der Steine geschah in Akkord auf der Baustelle selbst — was unter allen Umständen dringend anzuerkennen — vermittelt einer einfach konstruirten Handpresse; wünschenswerth ist, dass das Trocknen der Steine unter offenen, ganz einfach überdeckten Schuppen erfolgt, da sonst bei eintretendem Regenwetter das Fabrikat sich in Wohlgefallen auflöst, mindestens unbrauchbar wird; nach dem Vermauern haben Witterungseinflüsse sich weniger bemerkbar gezeigt. — Zum Vermauern und Putzen wurde ein magerer Kalkmörtel verwendet; alle besonders belasteten Theile, die Ecken des Gebäudes, Thür- und Fensterbögen, Schornsteine u. s. w. wurden in Ziegelsteinen konstruirt. Zur Fundirung sind Pisésteine selbstverständlich nicht geeignet. —

C. Hense.

**Die Chausseen und ihre neue Numerirung.** Die Zeitungen bringen eine Notiz, dass an maassgebender Stelle eine neue Numerirung der Strassen nach der neuen Meile à 7500 m. und

nach Stationen à 75 m. beabsichtigt werde und dass Gutachten der Provinzialbehörden darüber eingezogen seien, wie zweckmässig neue Anfangspunkte für diese Numerirung zu bestimmen. — Dies Letztere nach der Natur der Sache nach lokalen Gründen zu beantworten, kann kaum das Interesse der Fachgenossen in weitem Kreise beanspruchen, während der erste Theil der Notiz, die Art der Eintheilung der Strassen, ein Gegenstand ist, der ein solches Interesse wohl verdient.

Die Stationirung der Strassen nach der neuen Meile, die kein Glied in der Reihe des rein dezimalen Maasssystems ist, und nach Hunderttheilen derselben, d. h. nach 75 m., erscheint keineswegs zweckmässig. Wird die Meile wirklich als eine Maassgrösse und als eine Rechnungsgrösse für die Staatsstrassen in Benutzung genommen, so werden naturgemäss Provinzial-, Kreis- und Gemeinde-Chausseen folgen, und für den ganzen Umfang des Strassenbaues und der Strassenverwaltung sind dann die Vortheile des Dezimalsystems verloren. Denn es ist schwer erfindlich, welchen Vortheil eine Station von 75 m. vor einer solchen von  $20^{\circ}$  voraus hat; keine Berechnung wird dadurch vereinfacht, der Zusammenhang der Strasseneintheilung mit dem allgemeinen Maasssystem muss Jedem, der nicht immer damit zu thun hat, durch eine besondere Erläuterung klar gemacht werden und zudem wird die nahe Verwandtschaft der neuen Meile mit der alten, also auch der neuen Station mit der alten (75 m. und  $20^{\circ}$ ) Irrthümer und Verwechslungen für lange Zeit zum alltäglichen Vorkommniss machen.

Ganz anders stellt sich die Sache, wenn das Kilometer zur Einheit für die Strassenlängen genommen wird, das auch in den westlichen Theilen des norddeutschen Bundes von den Eisenbahnen bereits als zweites Maass neben der alten Meile in die Fahrpläne aufgenommen ist und sicherlich hier nicht mehr mit der neuen Meile vertauscht werden wird.

Wird das Kilometer in 10 Stationen à 100 Meter getheilt, so ist mit einem Schlage auch der Strassenbau und die Strassenverwaltung mitten in die Vortheile des Dezimalsystems hineingesetzt. Für die Leser dieses Blattes darf nicht erst ausgeführt werden, worin diese Vortheile bestehen; nur sei darauf aufmerksam gemacht, dass es grade beim Strassenbau, wo die Objekte der Messung eine grössere Abrundung der Zahlen nach dem neuen System zulassen als sie in anderen Zweigen des Bauwesens und der Technik zugänglich, zuerst indizirt ist, die Grundtheilung so zu nehmen, dass die Vortheile des Dezimalsystems im vollsten Masse ausgenutzt werden können.

Wie einfach lassen sich z. B. alle Maasse einer Strasse ausdrücken, wie sie bei geringem Verkehr mit 24' Planum und 16' Fahrbahn vielfach gebaut worden sind und noch gebaut werden; Planum 7,5 m., Fahrbahn 5,0 m., Banket jederseits 1,25 m., Grabentiefe 0,5 m., Grabensohle 0,5 m., Entfernung der Bäume 10,0 m., dieselbe in Schutzpflanzungen 2,0 m., Dicke der Decklagen 0,1 m., Bedarf an Material zu einer solchen, pro Station à 100 m., 50 Kub.m., Messkasten für Schrott 0,50 Kub.m., und zwar 1,25 m. lang, 0,8 m. breit, 0,5 m. hoch, ungeschlagene Steine zu 0,50 Kub.m. ebenso oder mit 1,0 m., 1,0 m. und 0,5 m. aufgeruthet u. s. w. Ein Nachtheil der Kilometertheilung gegen die Meilenheilung dürfte kaum zu finden sein; wollte man anführen, dass die Zahlen zu gross würden, so ist das dadurch zu entkräften, dass das Kilometer nur in 10 Theile getheilt wird und der Ziffern auf den Nummersteinen und in allen Angaben also nicht mehr, sogar noch weniger werden als wenn die Meile mit zwei Dezimalstellen geführt wird. Auch tritt diese Besorgniss noch mehr in den Hintergrund, wenn eine Andeutung der diese Zeilen veranlassenden Zeitungsnotiz richtig ist, dass eine Strasse nicht mehr nach ihren grossen Zügen — Coblenz-Minden, Köln-Frankfurt etc. — sondern nach kleineren Sektionen, etwa nach Regierungsbezirken numerirt werden soll.

Möchten diese kurzen Bemerkungen ein Körnlein dazu beitragen, dass die Strassenbauverwaltung nicht von den Vortheilen des Dezimalsystems ausgeschlossen werde. Möchte überhaupt beim Uebergang zum Dezimalsystem überall die Halbheit vermieden werden, die theilweise ins Gesetz Eingang gefunden hat und die statt den Uebergang zu erleichtern, nur zwei Uebergänge mit all ihren Misslichkeiten schafft. — n.

**Ueber den Stand der Bau-Ausführungen an den Marine-Etablissements des Norddeutschen Bundes** entnehmen wir der an den Reichstag gelangten Vorlage des Bundes-Kanzlers nachstehende Mittheilungen:

Wilhelmshaven. Der Bau des Kriegshafens an der Jade war im verflossenen Jahre soweit vorgeschritten, dass die Inauguration desselben am 17. Juni geschehen konnte. Die Eindeichung des gesammten Jadegebiets, die Hafen-Einfahrt, der Kanal, das grosse Bassin, drei Trockendocks, zwei Hellinge und ein grosser Mastenkrahn sind fertig gestellt. Um den Hafen schiffbar zu machen, ist nur noch die Wegräumung eines Deiches erforderlich. Dieselbe war zu Ende v. J. verheissen, die heftigen Stürme der letzten Monate sind jedoch hindernd eingetreten, und so wird jetzt der Monat März c. von dem Hafen-Baumeister mit Bestimmtheit als Termin der Eröffnung des Hafenkanals bezeichnet. Demnächst bleibt die Herstellung von Wohnhäusern und der Ausbau des ganzen Etablissements auszuführen. Nach dem im Marine-Ministerium aufgestellten Plane würden, nachdem die nöthigen Mittel flüssig gemacht sind, zunächst zur Ausführung kommen: 40 Häuser für Offiziere und Beamte, 600 Wohnungen für Werft-Handwerker, 2 Kasernen und der Bau der Werfwerkstätten und Magazine. Von den für die Befestigung von Wilhelmshaven in Aussicht genommenen Werken werden zunächst das im Bau befindliche Fort Heppens, sowie die Batterien hinter dem Deiche der Seefront aus-

geführt, zwei vorgeschobene Panzerthürme zur Vertheidigung der äusseren Einfahrt sind in Aussicht genommen; weitere Befestigungsarbeiten bleiben — insoweit sie als nothwendig angesehen werden könnten — der ferneren Zukunft vorbehalten.

Kiel-Elberbeck. Der Bau der Kriegswerft an der Kieler Förde hat einige Verzögerung erlitten durch Expropriations-Verhandlungen, deren Erledigung indess in nächster Zeit bevorsteht. Trotz dieser Verzögerung steht aber dennoch in Aussicht, dass bis zum Jahre 1873 der wichtigste Theil des Etablissements — d. h. ein Trockendock, ein Theil des Hafenbassins, zwei Helinge und die nothwendigen Werkstätten für den Schiffbau — ausgeführt sein werden, so dass von Ende 1873 ab Kriegsschiffe daselbst gedockt, erbaut und reparirt werden können. Als dann wird das jetzt auf der Kieler Seite befindliche Marindepot aufgelöst und auf den Werftplatz bei Elberbeck übergeführt werden. Schon jetzt sind dort die nöthigen Vorkehrungen soweit getroffen, dass der Bau einer eisernen Panzerfregatte „König Friedrich der Grosse“ daselbst in Angriff genommen werden konnte. Eine Kaserne für 600 Mann, ein Lazareth für 150 und 2 Baracken zu je 25 Betten, sowie ein Arrestlokal und Gerichtslokal werden Ende dieses Jahres beendet und voraussichtlich im Sommer 1871 belegbar sein. Die Befestigungen der Hafeneinfahrt schreiten vor: das Fort Brauneberg wird schon im Laufe dieses Jahres belegt werden können, die Feste Friedrichsort mit zahlreichen Garnisonbauten daselbst ist der Beendigung nahe.

Danzig — Stralsund — Geestemünde. Ausser den beiden oben erwähnten Haupthäfen befindet sich in Danzig eine Schiffsbauwerft, welche in ihrem gegenwärtigen Zustande einstweilen erhalten bleiben soll, um daselbst bis auf Weiteres den Bau von Holzschiffen betreiben zu können. Auf dem Dänholm bei Stralsund wird zur Zeit noch ein Depot für Dampf- und Ruder-Kanonboote lediglich in dem vorhandenen Zustande erhalten. Als Ausrüstungsstelle in der Nordsee dient vorläufig noch bis zur Eröffnung von Wilhelmshaven das Depot zu Geestemünde, welches demnächst aufgegeben werden soll.

Das schwimmende Dock zu Swinemünde, welches im Jahre 1865 bestellt, im Jahre 1866 zur Aufstellung gelangt und im Beginn vorigen Jahres beendet worden ist, leistet in Swinemünde treffliche Dienste, auch für die Handelsflotte. Hervorgegangen aus dem Bedürfniss, in der Ostsee ein besser gelegenes und geeigneteres Dock zu besitzen als das bisher benutzte Privat-Dock zu Danzig, ist es, seit Preussen und der Bund über die Kieler Bucht verfügen, in Erwägung genommen, das Dock nach Kiel überzuführen und daselbst bis zur Beendigung des dort in Angriff genommenen Trockendocks zu stationiren.

Ein neues Verfahren zur Vertilgung der Wasserpest. Nachdem in letzter Zeit wenig Neues über die Vertilgung der unsere Wasserstrassen und stehenden Gewässer in enormem Umfange bedrohenden Wasserpest (Anacharsis alsinastum) verlautet, will ich kurz ein Verfahren berühren, dass wir im vorigen Jahre auf der Alster hier mit dem bestem Erfolge angewandt haben.

Wie sich die Fachgenossen von der XV. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure her erinnern werden, wurde von Herrn Ober-Ingenieur Plath über das Umsichgreifen der Wasserpest, namentlich in der Alster, und über die bisher dagegen angewandten Vertilgungs-Methoden ein Vortrag gehalten. Es wurde unter Anderen hervorgehoben, dass drei Momente zum raschen Umsichgreifen der Wasserpest zusammen wirken müssten: Wärme, Licht und stilles Wasser, dass also da, wo einer dieser Faktoren fehlen würde, die Pflanze nicht gedeihen könne. Gegen die beiden ersteren: Wärme und Licht wird man wohl vergeblich auf ein Mittel sinnen; der letztere Punkt giebt aber Gelegenheit zum Nachdenken, da man ja das Wasser auf künstliche Weise in Bewegung setzen und somit der Pflanze die zum gedeihlichen Fortkommen nöthige Ruhe rauben kann. Herr Bezirks-Ingenieur Horst kam daher auf die Idee, an den Stellen, wo die Alster-Dampfböte nicht fahren, ein Räder-Dampfboot in Betrieb zu setzen, um so das ganze Alster-Bassin in Bewegung zu halten. Gegen Mitte Juli v. J. wurde daher ein nur 18 Zoll tiefgehendes Räder-Dampfboot in Thätigkeit gesetzt, welches zuerst die Stellen befahren musste, wo die Wasserpest gleich einer grünen Wiese in ziemlicher Ausdehnung die Alster durchwuchert hatte. Es zeigte sich bald, dass durch den fortwährenden Wellenschlag der Räder die Pflanze von der Oberfläche verschwand und nach einiger Zeit nur noch auf dem Grunde anzutreffen war, ohne dass das Kraut direkt durch Fahrzeuge entfernt wurde.

Wenn man nun erwägt, dass das Dampfbboot erst zu einer Jahreszeit in Betrieb gesetzt wurde, wo die Wasserpest schon in so beträchtlichen Dimensionen sich zeigte, so wird man von diesem Vertilgungs-Verfahren um so mehr erwarten dürfen, wenn gleich im Frühjahr, sowie die Pflanze zu wachsen beginnt, das erwähnte Verfahren in Anwendung gebracht wird. Die Kosten sind allerdings auch hierfür nicht unerheblich, etwa 30 Mark Ct. (12 Thlr.) per Tag, doch stehen dieselben im Verhältniss noch weit gegen die sonst gehaltenen Ausgaben zurück.

Schliesslich noch die Bemerkung, dass da — wie auch schon anderweitig anerkannt — die Wasserpest vermöge ihres grossen Gehaltes von kohlen-saurem Kalk als Düngemittel vortreflich sich eignet, bei den umwohnenden Landleuten ein lebhafter Begeh nach der auf das Land gebrachten und während des Winters ver-

moderten Wasserpest sich geltend gemacht hat. Hoffentlich bin ich in der Lage im nächsten Herbst noch detaillirtere Mittheilungen hierüber bringen zu können.

Hamburg, d. 9. März 1870,

H. Rambke,  
Bau-Kondukteur.

## Personal-Nachrichten.

### Preussen.

Ernannt: der Reg.- und Baurath Schneider zu Berlin zum Geh. Baurath im Handels-Ministerium; der Kreisbaumeister Bluth zu Königsberg N.-M. zum Bau-Inspektor in Neu-Ruppin; der Baumeister Eduard Theodor Orban zu Wilhelmshaven zum Wasserbaumeister in Küstrin; zu Eichungs-Inspektoren: für die Provinz Pommern der Regierungs- und Baurath Homann zu Stettin, für die Provinz Posen der Steuer-Rath Neukranz zu Posen, für die Provinz Schlesien der Bergassessor Trief zu Breslau, für die Provinz Hessen-Nassau der Sekretär Schulz zu Cassel, für die Rhein-provinz der Bergassessor Dr. Drassdo zu Cöln.

An die polytechnische Schule in Aachen sind als ordentliche Lehrer berufen: von der polytechnischen Schule zu Hannover Professor Dr. Ritter, von der polytechnischen Schule zu Zürich Dr. Reye, von der Bergakademie zu Berlin Dr. Stahlschmidt, von der höheren Bürgerschule zu Hannover Dr. Hattendorf, der Observator an der Sternwarte zu Hamburg Dr. Helmer, der Privatdozent an der Bergakademie und Universität zu Berlin Dr. Laspeyres, von der Gewerbe-Akademie zu Berlin von Gizycki, der Ingenieur Intze zu Hamburg und der Zivil-Ingenieur und Dozent an der Bau-Akademie zu Berlin Herrmann.

Versetzt: der Bau-Inspektor Vogt von Neu-Ruppin in gleicher Eigenschaft nach Potsdam.

### Sachsen.

Ernannt bei der Hochbau-Verwaltung: der Maurermeister Carl Friedrich Kettner zum Landbau-Assistenten beim 1. Landbauamte; bei der Staatseisenbahn-Verwaltung der Ingenieur-Sekondelieutenant a. D. Faulhaber zum Ingenieur-Assistenten.

## Brief- und Fragekasten.

Hrn. O. in M. Ihre Frage können wir erst heut beantworten, weil wir selbst Auskunft an weiterer Stelle zu suchen hatten. — Zur kontinuierlichen Beleuchtung grösserer Flächen ist in neuerer Zeit die von Siemens & Halske erfundene dynamo-elektrische Maschine, die alle Elemente und Batterien entbehrlieh macht, angewendet worden. Eine dieser Maschinen ist beim Bau einer Brücke über die Isar im Frühjahr vorigen Jahres benutzt und hat so gute Resultate gegeben, dass sie zur Zeit für den Nachbau der Innbrücke in Braunau weiter verwendet wird. Eine bedeutend verbesserte dynamo-elektrische Maschine, ebenfalls von Siemens & Halske gebaut, wurde vom hiesigen Kriegsministerium zu militärischen Zwecken angekauft. Die mit ihr angestellten Beleuchtungs-Versuche sollen überraschende Resultate ergeben haben. Eine Scheibe wurde aus einer Entfernung von 3000 Schritt beleuchtet, und soll die Artillerie dieselbe Zahl Treffer wie bei Tageslicht erreicht haben. Ausser einigen Zeitungsnotizen (m. vergl. Jahrg. 68 No. 10 d. Bl.) ist unseres Wissens hierüber nichts veröffentlicht. Der Preis der Maschine ist ziemlich bedeutend, dazu kommt noch, dass zum Betriebe eine Lokomobile von 6 bis 8 Pferdekraft erforderlich ist. Die Betriebsmittel beschränken sich jedoch auf die Heizungskosten. Es wird somit die Dauer der Bauzeit hauptsächlich entscheiden, ob diese neue oder die ältere Methode der Beleuchtung zu wählen ist. Jedenfalls thun Sie am Besten, sich direkt mit den Hrn. Siemens & Halske in Verbindung zu setzen.

Hrn. H. F. L. in E. Inwieweit der Kubikinhalte des beim Verkauf des Steinkalks verwendeten Tonnenmaasses gesetzlich festgestellt ist, ist uns nicht bekannt; als anerkannte Regel gilt, dass derselbe 7 1/2 Kubikfuss betragen soll.

Hrn. A. in O. Zur Auskunft über Fabriken, welche sich mit dem Bau von Papiermaschinen beschäftigen, empfehlen wir Ihnen das Bureau des Zivil-Ingenieurs C. F. Scholl, Markgrafenstr. 107, Berlin. Uns selbst ist Näheres darüber nicht bekannt.

Hrn. F. M. in Bautzen. Wir verweisen Sie auf die Beantwortung Ihrer Frage in der Rubrik „Vermischtes“.

Hrn. A. K. Soweit im Norddeutschen Bunde noch Innungen der Bauhandwerker bestehen, haben dieselben das Recht Meisterprüfungen zu veranstalten. Eine Verpflichtung, sich einer derartigen Prüfung zu unterziehen, besteht indessen für keinen Bauhandwerker mehr, und genügt eine Anmeldung des selbstständigen Gewerbebetriebes bei der Polizeibehörde, um die Erlaubniss hierfür zu erhalten. Selbstverständlich ist es Ihnen, wenn Sie ein Bauge-schäft mit Gesellen betreiben, auch unverwehrt sich Meister zu nennen.

Hrn. M. in Königsberg. Das technische Journal, das Sie meinen, ist unsere Zeitung. Die betreffende Mittheilung findet sich in No. 41 Jahrg. 68 derselben.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren N. in Bonn, R. in Hamburg, A. in Ehrenbreitstein, St. in London, D. in Karlsruhe, R. in Erfurt und R. H. in Berlin.

Zur Besprechung sind folgende Werke eingegangen: Pressler, Mathemat. Aschenbrödel. — Krug und Pertz, Ornamentik für Schlosser und Architekten. —

Hierzu eine Holzschnitt-Beilage mit der perspektivischen Ansicht zweier Gartenhäuser im ehemaligen Palazzo Cornaro zu Padua, erbaut 1523 von Giov. Maria Falconetto. Text nebst geometrischer Ansicht und Grundrissen in einer der nächsten Nummern.





Erbaut von Giov. Maria Falconetto 1523.

Aufgen. und gez. von Hubert Stier.

### Gartenhäuser im ehemaligen Palazzo Cornaro zu Padua.

Perspektivische Ansicht.